

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
8 juillet 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/057277 A3**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**G01D 18/00, G01N 27/406**

Marc [FR/FR]; 78, rue Danjou, F-92100 Boulogne Billancourt (FR). DIONNET, Bernard [FR/FR]; 6, rue du Tour de Ville, F-91150 Morigny-Champigny (FR). GUE-NOUNOU, Karim [FR/FR]; 5bis, avenue des Ailantes, F-94100 Saint-Maur (FR). VAYSSIE, Valérie [FR/FR]; 10, rue du Moulin, F-91720 Buno-Bonnevaux (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
**PCT/FR2003/003765**

(74) Mandataire : CEMELI, Eric; Renault Technocentre, SCE 0267 - TCR GRA 1 55, 1, avenue du Golf, F-78288 Guyancourt (FR).

(22) Date de dépôt international :  
17 décembre 2003 (17.12.2003)(81) États désignés (*national*) : JP, US.(25) Langue de dépôt :  
français(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(26) Langue de publication :  
français

## Publiée :

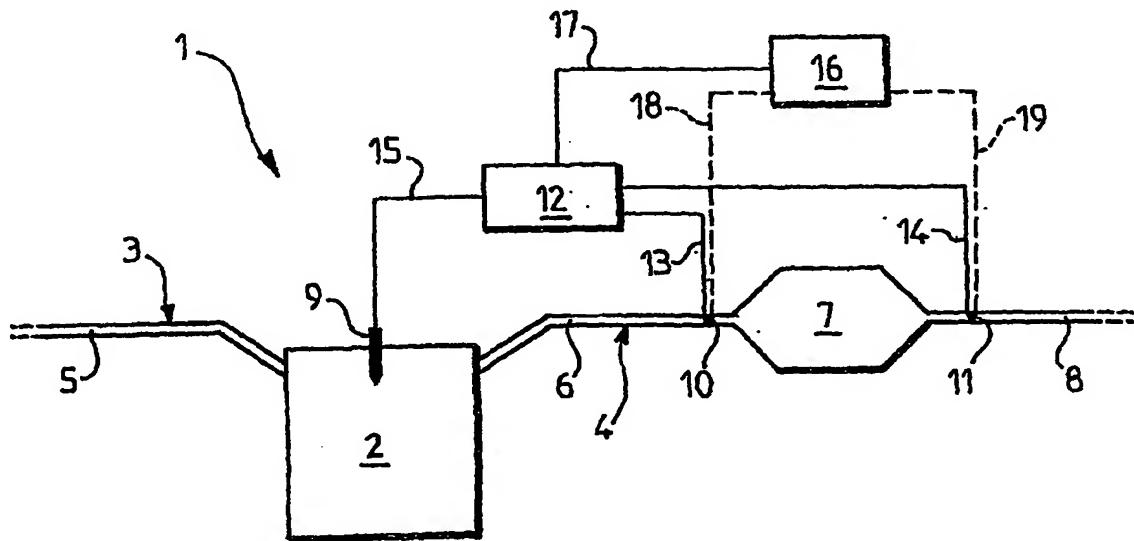
(30) Données relatives à la priorité :  
02/16021 17 décembre 2002 (17.12.2002) FR

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : RENAULT s.a.s [FR/FR]; 13, 15 quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : DANEAU,*[Suite sur la page suivante]*

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING THE OPERATION OF A PROBE

(54) Titre : PROCEDE DE CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT D'UNE SONDE



WO 2004/057277 A3

(57) Abstract: The invention concerns a method for controlling the operating conditions of a probe (11) associated with means purifying (7) exhaust gases of an internal combustion engine (2), which consists in comparing an output signal of the probe with a reference value, and in acting on the probe (11) to decrease a difference between the output signal (S1) and the reference value.

(57) Abrégé : Dans un procédé de contrôle du fonctionnement d'une sonde (11) associée à des moyens de purification (7) des gaz d'échappement d'un moteur à combustion interne (2), on compare un signal de sortie de la sonde avec une valeur de référence, et on agit sur la sonde (11) pour diminuer un écart entre le signal de sortie (S1) et la valeur de référence.



(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 12 août 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/03765

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 G01D18/00 G01N27/406

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01D G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 214 267 A (HOSHI KOUICHI ET AL) 25 May 1993 (1993-05-25) abstract; figures -----	1-9
X	US 5 148 795 A (NAGAI TOSHINARI ET AL) 22 September 1992 (1992-09-22) abstract; figures -----	1,2,4,6
P,X	US 2003/019865 A1 (POTTEY BRADLEY E DE ET AL) 30 January 2003 (2003-01-30) claims -----	1-9

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

28 June 2004

Date of mailing of the International search report

05/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2260 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lloyd, P

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5214267	A	25-05-1993	JP	2570443 B2 JP 3185350 A		08-01-1997 13-08-1991
US 5148795	A	22-09-1992	JP	4148856 A		21-05-1992
US 2003019865	A1	30-01-2003	DE	10233418 A1		20-02-2003

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
**CIB 7 G01D18/00 G01N27/406**

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

**CIB 7 G01D G01N**

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 214 267 A (HOSHI KOUICHI ET AL) 25 mai 1993 (1993-05-25) abrégé; figures -----	1-9
X	US 5 148 795 A (NAGAI TOSHINARI ET AL) 22 septembre 1992 (1992-09-22) abrégé; figures -----	1,2,4,6
P,X	US 2003/019865 A1 (POTTEY BRADLEY E DE ET AL) 30 janvier 2003 (2003-01-30) revendications -----	1-9

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

28 juin 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lloyd, P

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements rel:

membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 03/03765

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5214267	A 25-05-1993	JP JP	2570443 B2 3185350 A	08-01-1997 13-08-1991
US 5148795	A 22-09-1992	JP	4148856 A	21-05-1992
US 2003019865	A1 30-01-2003	DE	10233418 A1	20-02-2003